

# PATENT COOPERATION TREATY

# PCT

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference <b>BO 42289</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b>		see Notification of Transmittal of International Search Report (Form PCT/ISA/220) as well as, where applicable, item 5 below.
International application No. <b>PCT/NL 00/00181</b>	International filing date (day/month/year) <b>17/03/2000</b>	(Earliest) Priority Date (day/month/year) <b>19/03/1999</b>	
Applicant <b>UNIFINE INDUSTRY B.V.</b>			

This International Search Report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This International Search Report consists of a total of 3 sheets.

☒ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

### 1. Basis of the report

a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ the international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).

b. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of the sequence listing :

☐ contained in the international application in written form.

☐ filed together with the international application in computer readable form.

☐ furnished subsequently to this Authority in written form.

☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.

☐ the statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.

☐ the statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished

2. ☐ **Certain claims were found unsearchable** (See Box I).

3. ☐ **Unity of Invention is lacking** (see Box II).

4. With regard to the **title**,

☐ the text is approved as submitted by the applicant.

☒ the text has been established by this Authority to read as follows:

**USE OF INULIN IN MEAT PRODUCTS**

5. With regard to the **abstract**,

☒ the text is approved as submitted by the applicant.

☐ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box III. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. The figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No.

☐ as suggested by the applicant.

☐ because the applicant failed to suggest a figure.

☐ because this figure better characterizes the invention.

☐ None of the figures.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

P NL 00/00181

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A23L1/314 A23L1/315 A23L1/318 A23L1/308

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A23L A23B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, FSTA

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	DE 198 40 744 A (ZIMBO FLEISCH UND WURSTWAREN G) 9 March 2000 (2000-03-09) the whole document	1-10, 12
X	WO 96 01849 A (TIENSE SUIKERRAFFINADERIJ NV) 25 January 1996 (1996-01-25) page 34, line 1 - line 11	1-3, 8-10
Y	examples 22-24, 33	12
A		4-6, 9
Y	WO 94 22327 A (RAFFINERIE TIRLEMONTTOISE SA ;FRIPPIAT ANNE (BE)) 13 October 1994 (1994-10-13)	12
A	claims; example 2	1
	---	
	-/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 June 2000

Date of mailing of the international search report

28/06/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Boddaert, P

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

P NL 00/00181

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 527 556 A (FRIPPIAT ANNE ET AL) 18 June 1996 (1996-06-18) abstract column 7, line 55 - line 62 examples 1-7,19 ---	1,8
A	EP 0 867 470 A (TIENSE SUIKERRAFFINADERIJ N V) 30 September 1998 (1998-09-30) page 2, line 54 - line 58 page 7, line 26 - line 40 claims 17,19 ---	1,8-12
A	EP 0 821 885 A (RAFFINERIE TIRLEMONTTOISE SA) 4 February 1998 (1998-02-04) page 2, line 55 -page 3, line 26 page 5, line 7 - line 14 claim 23 ---	1,8-12
A	EP 0 605 020 A (UNILEVER PLC ;UNILEVER NV (NL)) 6 July 1994 (1994-07-06) abstract page 4, line 32 - line 34 ---	1,9-11
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 216 (C-1053), 28 April 1993 (1993-04-28) -& JP 04 356169 A (AJINOMOTO CO INC), 9 December 1992 (1992-12-09) abstract -----	1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/IL 00/00181

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19840744	A	09-03-2000	EP 0990394 A	05-04-2000
WO 9601849	A	25-01-1996	BE 1008498 A	07-05-1996
			BE 1009708 A	01-07-1997
			AT 184290 T	15-09-1999
			AU 695350 B	13-08-1998
			AU 3073195 A	09-02-1996
			BR 9510202 A	04-11-1997
			CA 2193061 A	25-01-1996
			DE 69512071 D	14-10-1999
			DE 69512071 T	25-05-2000
			EP 0769026 A	23-04-1997
			ES 2138745 T	16-01-2000
			FI 970044 A	03-01-1997
			JP 10502678 T	10-03-1998
			NO 965339 A	07-03-1997
			SI 769026 T	29-02-2000
WO 9422327	A	13-10-1994	BE 1006893 A	17-01-1995
			AT 165712 T	15-05-1998
			AU 687792 B	05-03-1998
			AU 6255994 A	24-10-1994
			CA 2159316 A	13-10-1994
			DE 69410060 D	10-06-1998
			DE 69410060 T	12-11-1998
			EP 0651614 A	10-05-1995
			ES 2116588 T	16-07-1998
US 5527556	A	18-06-1996	BE 1005438 A	27-07-1993
			AT 145522 T	15-12-1996
			AT 145520 T	15-12-1996
			AU 673807 B	28-11-1996
			AU 2641692 A	03-05-1993
			AU 673808 B	28-11-1996
			AU 2643592 A	03-05-1993
			WO 9306744 A	15-04-1993
			WO 9306737 A	15-04-1993
			BE 1005782 A	25-01-1994
			CA 2119763 A	15-04-1993
			CA 2119764 A	15-04-1993
			DE 69215528 D	09-01-1997
			DE 69215528 T	17-04-1997
			DE 69215529 D	09-01-1997
			DE 69215529 T	17-04-1997
			DK 607187 T	05-05-1997
			EP 0607187 A	27-07-1994
			EP 0607189 A	27-07-1994
			ES 2094370 T	16-01-1997
			ES 2094932 T	01-02-1997
			GR 3022048 T	31-03-1997
			JP 6510906 T	08-12-1994
			JP 6510907 T	08-12-1994
			NO 941169 A	20-04-1994
			US 6010735 A	04-01-2000
EP 0867470	A	30-09-1998	AU 5948998 A	24-09-1998
			CA 2232698 A	24-09-1998
			JP 10290671 A	04-11-1998

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/PL 00/00181

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0867470	A		PL 325512 A	28-09-1998
EP 0821885	A	04-02-1998	AU 2871897 A	05-02-1998
			CA 2211926 A	31-01-1998
			JP 10179025 A	07-07-1998
			NZ 328405 A	28-10-1998
			PL 321416 A	02-02-1998
EP 0605020	A	06-07-1994	AT 110526 T	15-09-1994
			AT 175074 T	15-01-1999
			AU 681866 B	11-09-1997
			AU 5372394 A	24-05-1994
			AU 6206294 A	11-10-1994
			AU 8001798 A	08-10-1998
			CA 2148374 A,C	11-05-1994
			CA 2158263 A	29-09-1994
			CZ 9501122 A	13-12-1995
			DE 69300006 D	06-10-1994
			DE 69300006 T	26-01-1995
			DE 69322876 D	11-02-1999
			DE 69322876 T	29-07-1999
			DK 605020 T	30-01-1995
			WO 9409648 A	11-05-1994
			WO 9421131 A	29-09-1994
			EP 0666716 A	16-08-1995
			EP 0690676 A	10-01-1996
			EP 0864254 A	16-09-1998
			EP 0872186 A	21-10-1998
			HU 72553 A	28-05-1996
			PL 308756 A	21-08-1995
			US 5846592 A	08-12-1998
			US 5624702 A	29-04-1997
			ZA 9401489 A	04-09-1995
JP 04356169	A	09-12-1992	JP 2979764 B	15-11-1999

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
 US Department of Commerce  
 United States Patent and Trademark  
 Office, PCT  
 2011 South Clark Place Room  
 CP2/5C24  
 Arlington, VA 22202  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
 in its capacity as elected Office

<b>Date of mailing</b> (day/month/year) 15 November 2000 (15.11.00)	
<b>International application No.</b> PCT/NL00/00181	<b>Applicant's or agent's file reference</b> BO 42289
<b>International filing date</b> (day/month/year) 17 March 2000 (17.03.00)	<b>Priority date</b> (day/month/year) 19 March 1999 (19.03.99)
<b>Applicant</b> STOELTJE, Ronald, Gerardus, Antonius	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

13 October 2000 (13.10.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:
2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Zakaria EL KHODARY Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

To:

JORRITSMA, Ruurd  
Nederlandsch Octrooibureau  
Scheveningseweg 82  
P.O. Box 29720  
NL-2502 LS The Hague  
PAYS-BAS

Date of mailing (day/month/year) 13 juillet 2001 (13.07.01)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference BO 42289	
International application No. PCT/NL00/00181	International filing date (day/month/year) 17 mars 2000 (17.03.00)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant      ☒ the inventor      ☐ the agent      ☐ the common representative

Name and Address STOELTIE, Ronald, Gerardus, Antonius Sir Winstonchurchillaan 439 NL-2287 AD Rijswijk Netherlands	State of Nationality NL	State of Residence NL
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person      ☒ the name      ☐ the address      ☐ the nationality      ☐ the residence

Name and Address STOELTIE, Ronald, Gerardus, Antonius Sir Winston Churchillaan 439 NL-2287 AD Rijswijk Netherlands	State of Nationality NL	State of Residence NL
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office      ☐ the designated Offices concerned  
☐ the International Searching Authority      ☒ the elected Offices concerned  
☒ the International Preliminary Examining Authority      ☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer  Lazar Joseph Panakal
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

## PATENT COOPERATION TREATY

1761

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

To:

JORRITSMA, Ruurd  
Nederlandsch Octrooibureau  
Scheveningseweg 82  
P.O. Box 29720  
NL-2502 LS The Hague  
PAYS-BASRECEIVED  
FEB 27 2002  
TC 1700

Date of mailing (day/month/year) 20 September 2001 (20.09.01)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference BO 42289	
International application No. PCT/NL00/00181	International filing date (day/month/year) 17 March 2000 (17.03.00)

## 1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant    ☒ the inventor    ☐ the agent    ☐ the common representative

Name and Address STOELTIE, Ronald, Gerardus, Antonius Sir Winston Churchillaan 439 NL-2287 AD Rijswijk Netherlands	State of Nationality NL	State of Residence NL
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

## 2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person    ☐ the name    ☒ the address    ☐ the nationality    ☐ the residence

Name and Address STOELTIE, Ronald, Gerardus, Antonius Sir Winstonchurchilllaan 439 NL-2287 AD Rijswijk Netherlands	State of Nationality NL	State of Residence NL
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

## 3. Further observations, if necessary:

## 4. A copy of this notification has been sent to:

<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer  Ingrid AULICH
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38



## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

To:

JORRITSMA, Ruurd  
Nederlandsch Octrooibureau  
Scheveningseweg 82  
P.O. Box 29720  
NL-2502 LS The Hague  
PAYS-BAS

Date of mailing (day/month/year) 15 October 2001 (15.10.01)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference BO 42289	
International application No. PCT/NL00/00181	International filing date (day/month/year) 17 March 2000 (17.03.00)

## 1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address STOELTIE, Ronald, Gerardus, Antonius Sir Winstonchurchillaan 439 NL-2287 AD Rijswijk Netherlands	State of Nationality NL	State of Residence NL
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

## 2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address STOELTIE, Ronald, Gerardus, Antonius Waddenring 245 NL-2993 VD Barendrecht Netherlands	State of Nationality NL	State of Residence NL
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

## 3. Further observations, if necessary:

## 4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office ☐ the designated Offices concerned  
☐ the International Searching Authority ☒ the elected Offices concerned  
☐ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer  Ingrid AULICH
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No.

PCT/NL 00/00181

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A23L1/314 A23L1/315 A23L1/318 A23L1/308

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A23L A23B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, FSTA

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	DE 198 40 744 A (ZIMBO FLEISCH UND WURSTWAREN G) 9 March 2000 (2000-03-09) the whole document	1-10, 12
X	WO 96 01849 A (TIENSE SUIKERRAFFINADERIJ NV) 25 January 1996 (1996-01-25) page 34, line 1 - line 11	1-3, 8-10
Y	examples 22-24, 33	12
A		4-6, 9
Y	WO 94 22327 A (RAFFINERIE TIRLEMONTTOISE SA ; FRIPPIAT ANNE (BE)) 13 October 1994 (1994-10-13) claims; example 2	12
A		1
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 June 2000

Date of mailing of the international search report

28/06/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Boddaert, P

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Patent Application No.

PCT/NL 00/00181

## C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 527 556 A (FRIPPIAT ANNE ET AL) 18 June 1996 (1996-06-18) abstract column 7, line 55 - line 62 examples 1-7, 19 ----	1, 8
A	EP 0 867 470 A (TIENSE SUIKERRAFFINADERIJ N V) 30 September 1998 (1998-09-30) page 2, line 54 - line 58 page 7, line 26 - line 40 claims 17, 19 ----	1, 8-12
A	EP 0 821 885 A (RAFFINERIE TIRLEMONTTOISE SA) 4 February 1998 (1998-02-04) page 2, line 55 - page 3, line 26 page 5, line 7 - line 14 claim 23 ----	1, 8-12
A	EP 0 605 020 A (UNILEVER PLC ; UNILEVER NV (NL)) 6 July 1994 (1994-07-06) abstract page 4, line 32 - line 34 ----	1, 9-11
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 216 (C-1053), 28 April 1993 (1993-04-28) -& JP 04 356169 A (AJINOMOTO CO INC), 9 December 1992 (1992-12-09) abstract -----	1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Application No

PCT/NL 00/00181

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19840744	A	09-03-2000	EP 0990394 A	05-04-2000
WO 9601849	A	25-01-1996	BE 1008498 A	07-05-1996
			BE 1009708 A	01-07-1997
			AT 184290 T	15-09-1999
			AU 695350 B	13-08-1998
			AU 3073195 A	09-02-1996
			BR 9510202 A	04-11-1997
			CA 2193061 A	25-01-1996
			DE 69512071 D	14-10-1999
			DE 69512071 T	25-05-2000
			EP 0769026 A	23-04-1997
			ES 2138745 T	16-01-2000
			FI 970044 A	03-01-1997
			JP 10502678 T	10-03-1998
			NO 965339 A	07-03-1997
			SI 769026 T	29-02-2000
WO 9422327	A	13-10-1994	BE 1006893 A	17-01-1995
			AT 165712 T	15-05-1998
			AU 687792 B	05-03-1998
			AU 6255994 A	24-10-1994
			CA 2159316 A	13-10-1994
			DE 69410060 D	10-06-1998
			DE 69410060 T	12-11-1998
			EP 0651614 A	10-05-1995
			ES 2116588 T	16-07-1998
US 5527556	A	18-06-1996	BE 1005438 A	27-07-1993
			AT 145522 T	15-12-1996
			AT 145520 T	15-12-1996
			AU 673807 B	28-11-1996
			AU 2641692 A	03-05-1993
			AU 673808 B	28-11-1996
			AU 2643592 A	03-05-1993
			WO 9306744 A	15-04-1993
			WO 9306737 A	15-04-1993
			BE 1005782 A	25-01-1994
			CA 2119763 A	15-04-1993
			CA 2119764 A	15-04-1993
			DE 69215528 D	09-01-1997
			DE 69215528 T	17-04-1997
			DE 69215529 D	09-01-1997
			DE 69215529 T	17-04-1997
			DK 607187 T	05-05-1997
			EP 0607187 A	27-07-1994
			EP 0607189 A	27-07-1994
			ES 2094370 T	16-01-1997
			ES 2094932 T	01-02-1997
			GR 3022048 T	31-03-1997
			JP 6510906 T	08-12-1994
			JP 6510907 T	08-12-1994
			NO 941169 A	20-04-1994
			US 6010735 A	04-01-2000
EP 0867470	A	30-09-1998	AU 5948998 A	24-09-1998
			CA 2232698 A	24-09-1998
			JP 10290671 A	04-11-1998

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Patent Application No

PCT/NL 00/00181

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0867470	A		PL 325512 A	28-09-1998
EP 0821885	A	04-02-1998	AU 2871897 A	05-02-1998
			CA 2211926 A	31-01-1998
			JP 10179025 A	07-07-1998
			NZ 328405 A	28-10-1998
			PL 321416 A	02-02-1998
EP 0605020	A	06-07-1994	AT 110526 T	15-09-1994
			AT 175074 T	15-01-1999
			AU 681866 B	11-09-1997
			AU 5372394 A	24-05-1994
			AU 6206294 A	11-10-1994
			AU 8001798 A	08-10-1998
			CA 2148374 A,C	11-05-1994
			CA 2158263 A	29-09-1994
			CZ 9501122 A	13-12-1995
			DE 69300006 D	06-10-1994
			DE 69300006 T	26-01-1995
			DE 69322876 D	11-02-1999
			DE 69322876 T	29-07-1999
			DK 605020 T	30-01-1995
			WO 9409648 A	11-05-1994
			WO 9421131 A	29-09-1994
			EP 0666716 A	16-08-1995
			EP 0690676 A	10-01-1996
			EP 0864254 A	16-09-1998
			EP 0872186 A	21-10-1998
			HU 72553 A	28-05-1996
			PL 308756 A	21-08-1995
			US 5846592 A	08-12-1998
			US 5624702 A	29-04-1997
			ZA 9401489 A	04-09-1995
JP 04356169	A	09-12-1992	JP 2979764 B	15-11-1999

27.04.00

PCT

## REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For Receiving Office use only

International Application No. **PCT/NL 00/00181**International Filing Date **17 MAR 2000** **17.03.00**

BUREAU VOOR DE INDUSTRIËLE EIGENDOM  
P.C.T. INTERNATIONAL APPLICATION  
Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference  
(if desired) (12 characters maximum) **BO 42289**

<b>Box No. I TITLE OF INVENTION</b>	
Use of inulin in meat products	
<b>Box No. II APPLICANT</b>	
<p>Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)</p> <p>Unifine Industry B.V. Weverseinde 343 NL-3297 LJ PUTTERSHOEK The Netherlands</p>	
<p><input type="checkbox"/> This person is also inventor.</p> <p>Telephone No.</p> <p>Facsimile No.</p> <p>Teleprinter No.</p>	
State (that is, country) of nationality: The Netherlands (NL)	State (that is, country) of residence: The Netherlands (NL)
<p>This person is applicant for the purposes of: <input type="checkbox"/> all designated States <input checked="" type="checkbox"/> all designated States except the United States of America <input type="checkbox"/> the United States of America only <input type="checkbox"/> the States indicated in the Supplemental Box</p>	
<b>Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)</b>	
<p>Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)</p> <p>STOELTIE, Ronald Gerardus Antonius Sir Winstonchurchillaan 439 NL-2287 AD RIJWIJK The Netherlands</p>	
<p>This person is:</p> <p><input type="checkbox"/> applicant only</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> applicant and inventor</p> <p><input type="checkbox"/> inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)</p>	
State (that is, country) of nationality: The Netherlands (NL)	State (that is, country) of residence: The Netherlands (NL)
<p>This person is applicant for the purposes of: <input type="checkbox"/> all designated States <input type="checkbox"/> all designated States except the United States of America <input checked="" type="checkbox"/> the United States of America only <input type="checkbox"/> the States indicated in the Supplemental Box</p>	
<p><input type="checkbox"/> Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.</p>	
<b>Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE</b>	
<p>The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as: <input checked="" type="checkbox"/> agent <input type="checkbox"/> common representative</p>	
<p>Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)</p> <p>JORRITSMA, Ruurd et al Nederlandsch Octrooibureau Scheveningseweg 82, P.O. Box 29720 NL-2502 LS THE HAGUE THE NETHERLANDS</p>	
<p>Telephone No. 70 3527500</p> <p>Facsimile No. 70 3527528</p> <p>Teleprinter No.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.</p>	

## Box No.V DESIGNATION OF STATES

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a) (mark the applicable check-boxes; at least one must be marked):

## Regional Patent

- ☐ **AP ARIPO Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ United Republic of Tanzania, UG Uganda, ZW Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT
- ☐ **EA Eurasian Patent:** AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakhstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT
- ☐ **EP European Patent:** AT Austria, BE Belgium, CH and LI Switzerland and Liechtenstein, CY Cyprus, DE Germany, DK Denmark, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT
- ☐ **OA OAPI Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Central African Republic, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroon, GA Gabon, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauritania, NE Niger, SN Senegal, TD Chad, TG Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line) .....

## National Patent (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> <b>AE</b> United Arab Emirates                  | <input type="checkbox"/> <b>LR</b> Liberia   |
| <input type="checkbox"/> <b>AL</b> Albania                               | <input type="checkbox"/> <b>LS</b> Lesotho   |
| <input type="checkbox"/> <b>AM</b> Armenia                               | <input type="checkbox"/> <b>LT</b> Lithuania   |
| <input type="checkbox"/> <b>AT</b> Austria                               | <input type="checkbox"/> <b>LU</b> Luxembourg  |
| <input type="checkbox"/> <b>AU</b> Australia                             | <input type="checkbox"/> <b>LV</b> Latvia  |
| <input type="checkbox"/> <b>AZ</b> Azerbaijan                            | <input type="checkbox"/> <b>MA</b> Morocco   |
| <input type="checkbox"/> <b>BA</b> Bosnia and Herzegovina                | <input type="checkbox"/> <b>MD</b> Republic of Moldova   |
| <input type="checkbox"/> <b>BB</b> Barbados                              | <input type="checkbox"/> <b>MG</b> Madagascar  |
| <input type="checkbox"/> <b>BG</b> Bulgaria                              | <input type="checkbox"/> <b>MK</b> The former Yugoslav Republic of Macedonia                                 |
| <input type="checkbox"/> <b>BR</b> Brazil                                |  |
| <input type="checkbox"/> <b>BY</b> Belarus                               | <input type="checkbox"/> <b>MN</b> Mongolia  |
| <input type="checkbox"/> <b>CA</b> Canada                                | <input type="checkbox"/> <b>MW</b> Malawi  |
| <input type="checkbox"/> <b>CH and LI</b> Switzerland and Liechtenstein  | <input type="checkbox"/> <b>MX</b> Mexico  |
| <input type="checkbox"/> <b>CN</b> China                                 | <input type="checkbox"/> <b>NO</b> Norway  |
| <input type="checkbox"/> <b>CR</b> Costa Rica                            | <input type="checkbox"/> <b>NZ</b> New Zealand   |
| <input type="checkbox"/> <b>CU</b> Cuba                                  | <input type="checkbox"/> <b>PL</b> Poland  |
| <input type="checkbox"/> <b>CZ</b> Czech Republic                        | <input type="checkbox"/> <b>PT</b> Portugal  |
| <input type="checkbox"/> <b>DE</b> Germany                               | <input type="checkbox"/> <b>RO</b> Romania   |
| <input type="checkbox"/> <b>DK</b> Denmark                               | <input type="checkbox"/> <b>RU</b> Russian Federation  |
| <input type="checkbox"/> <b>DM</b> Dominica                              | <input type="checkbox"/> <b>SD</b> Sudan   |
| <input type="checkbox"/> <b>EE</b> Estonia                               | <input type="checkbox"/> <b>SE</b> Sweden  |
| <input type="checkbox"/> <b>ES</b> Spain                                 | <input type="checkbox"/> <b>SG</b> Singapore   |
| <input type="checkbox"/> <b>FI</b> Finland                               | <input type="checkbox"/> <b>SI</b> Slovenia  |
| <input type="checkbox"/> <b>GB</b> United Kingdom                        | <input type="checkbox"/> <b>SK</b> Slovakia  |
| <input type="checkbox"/> <b>GD</b> Grenada                               | <input type="checkbox"/> <b>SL</b> Sierra Leone  |
| <input type="checkbox"/> <b>GE</b> Georgia                               | <input type="checkbox"/> <b>TJ</b> Tajikistan  |
| <input type="checkbox"/> <b>GH</b> Ghana                                 | <input type="checkbox"/> <b>TM</b> Turkmenistan  |
| <input type="checkbox"/> <b>GM</b> Gambia                                | <input type="checkbox"/> <b>TR</b> Turkey  |
| <input type="checkbox"/> <b>HR</b> Croatia                               | <input type="checkbox"/> <b>TT</b> Trinidad and Tobago   |
| <input type="checkbox"/> <b>HU</b> Hungary                               | <input type="checkbox"/> <b>TZ</b> United Republic of Tanzania   |
| <input type="checkbox"/> <b>ID</b> Indonesia                             | <input type="checkbox"/> <b>UA</b> Ukraine   |
| <input type="checkbox"/> <b>IL</b> Israel                                | <input type="checkbox"/> <b>UG</b> Uganda  |
| <input type="checkbox"/> <b>IN</b> India                                 | <input type="checkbox"/> <b>US</b> United States of America  |
| <input type="checkbox"/> <b>IS</b> Iceland                               |  |
| <input type="checkbox"/> <b>JP</b> Japan                                 | <input type="checkbox"/> <b>UZ</b> Uzbekistan  |
| <input type="checkbox"/> <b>KE</b> Kenya                                 | <input type="checkbox"/> <b>VN</b> Viet Nam  |
| <input type="checkbox"/> <b>KG</b> Kyrgyzstan                            | <input type="checkbox"/> <b>YU</b> Yugoslavia  |
| <input type="checkbox"/> <b>KP</b> Democratic People's Republic of Korea | <input type="checkbox"/> <b>ZA</b> South Africa  |
|  | <input type="checkbox"/> <b>ZW</b> Zimbabwe  |
| <input type="checkbox"/> <b>KR</b> Republic of Korea                     | Check-boxes reserved for designating States which have become party to the PCT after issuance of this sheet: |
| <input type="checkbox"/> <b>KZ</b> Kazakhstan                            | <input type="checkbox"/> <b>DZ</b> Algeria   |
| <input type="checkbox"/> <b>LC</b> Saint Lucia                           | <input type="checkbox"/>   |
| <input type="checkbox"/> <b>LK</b> Sri Lanka                             |  |

**Precautionary Designation Statement:** In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all other designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) indicated in the Supplemental Box as being excluded from the scope of this statement. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation (including fees) must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

<b>Box No. VI PRIORITY CLAIM</b>		<input type="checkbox"/> Further priority claim is indicated in the Supplemental Box.		
Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country	regional application: regional Office	international application: receiving Office
item (1) 19 March 1999 (19-03-99)	1011618	The Netherlands		
item (2)				
item (3)				

☒ The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of the present international application is the receiving Office) identified above as item(s): 1

\* Where the earlier application is an ARIPO application, it is mandatory to indicate in the Supplemental Box at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(ii)). See Supplemental Box.

**Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

**Choice of International Searching Authority (ISA)**  
(if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):

ISA / EPA

**Request to use results of earlier search; reference to that search (if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority):**

Date (day/month/year)

Number

Country (or regional Office)

29 November 1999

SN 32700 NL

The Netherlands

**Box No. VIII CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING**

This international application contains the following number of sheets:

request : 3

description (excluding sequence listing part) : 8

claims : 2

abstract : 1

drawings :

sequence listing part of description :

Total number of sheets : 14

This international application is accompanied by the item(s) marked below:

1. ☒ fee calculation sheet2. ☒ separate signed power of attorney3. ☐ copy of general power of attorney; reference number, if any:4. ☐ statement explaining lack of signature5. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):6. ☐ translation of international application into (language):7. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material8. ☐ nucleotide and/or amino acid sequence listing in computer readable form9. ☒ other (specify): Copy Search report

Figure of the drawings which should accompany the abstract:

Language of filing of the international application:

(English) DUTCH

**Box No. IX SIGNATURE OF APPLICANT OR AGENT**

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).



GROENEVELD, Yme G.

Nederlandsch Octrooibureau, The Hague, 17 March 2000

For receiving Office use only		2. Drawings: <input type="checkbox"/> received:  <input type="checkbox"/> not received:
1. Date of actual receipt of the purported international application:	17 MAR 2000 (17.03.00)	
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:		
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):		
5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA /	6. <input type="checkbox"/> Transmittal of search copy delayed until search fee is paid.	

For International Bureau use only	
Date of receipt of the record copy by the International Bureau:	12 APRIL 2000 (12.04.00)



**Toepassing van inuline in vleesproducten.**

De uitvinding heeft betrekking op de toepassing van inuline in vleesproducten, op basis van zowel hoogwaardig als laagwaardig vlees en in het bijzonder van pluimveevlees.

5 Bij het bereiden van vleesproducten in droge vorm op basis van bijvoorbeeld laagwaardig uitgangsmateriaal zijn vlees, mechanisch uitgebeend vlees (mechanically deboned meat: MDM), soja en zwoerd de belangrijkste eiwitleveranciers. Daarbij doen zich in de praktijk een aantal problemen voor, zoals:

- een te droog en niet homogeen eindproduct;
- 10 - smaakafwijkingen door inferieure grondstoffen (soja en MDM); en
- problemen tijdens de verwerking doordat tijdens de productie de temperatuur bij dit soort producten zeer snel stijgt.

Bij het bereiden van hoogwaardige vleesproducten, in het bijzonder van pluimveevlees (kipvlees e.d.) is de waterbinding van het uiteindelijke product vaak  
15 problematisch. Ook laten de snijdbaarheid en braadeigenschappen van het product vaak te wensen over.

Ter oplossing van dergelijke problemen worden hulpstoffen zoals suikers, smaakstoffen en in het bijzonder fosfaat-adjuvantia toegevoegd. Dergelijke fosfaat-adjuvantia hebben als taak het water in het vleesproduct vast te houden opdat het  
20 vleesproduct als mals product kan worden aangemerkt. Dergelijke hulpstoffen hebben echter nadelen, zoals twijfels over de gezondheidsaspecten, verhoging van de calorische waarde en een onvoldoende effect wat betreft verwerkbaarheid, hardheid en organoleptische eigenschappen, waardoor de acceptatie bij het publiek beperkt is.

Verrassenderwijs is nu gevonden dat de problemen bij de bereiding van  
25 vleesproducten zoals boven omschreven kunnen worden ondervangen door toepassing van inuline, ter vervanging van gangbare hulpstoffen, met name fosfaat-adjuvantia in vleesproducten. Meer in het bijzonder heeft de uitvinding betrekking op de toepassing van inuline in een hoeveelheid van 0,5-8 gew.%, berekend op het totale gewicht van het vleesproduct in fosfaat-adjuvans vrije vleesproducten, welke ten minste 10-95 gew.%  
30 vlees en 3-60 gew.% water bevatten.

Inuline (fructaan met een eindstandige glucosegroep) wordt volgens de uitvinding in een hoeveelheid van bij voorkeur 2-7 gew.%, in het bijzonder 2,5-4 gew.%, berekend op het totale gewicht van het eindproduct toegevoegd. De inuline kan daarbij

tevens gebruikelijke toevoegsels zoals zetmeel of maltodextrinen, suikers geheel of gedeeltelijk vervangen. Ook blijkt inuline aan gebraden vlees smaakversterkende eigenschappen te verlenen, waardoor het gebruik van smaakstoffen zoals gehydrolyseerde plantaardige eiwitten en bouillons kan worden beperkt of achterwege kan blijven. De bij  
5 voorkeur uitgevoerde toepassing van inuline volgens de uitvinding is nader omschreven in de bijgaande volgconclusies.

De toepassing van inuline in vleesproducten is op zich bekend. Echter wordt de inuline hier als vetvervangingsmiddel gebruikt, hetgeen geen opgeld doet bij de onderhavige uitvinding.

10 Meer in het bijzonder wordt in WO 96/01849 A de toepassing van een "high performance" inulineproduct met een ten aanzien van het natuurproduct sterk verhoogde gemiddelde polymerisatiegraad (DP) in voedingsmiddelen beschreven. Op blz. 13, regel 15 ff. van deze literatuurplaats wordt een inulineproduct beschreven, dat een gemiddelde DP tussen 20 en 40 bezit, in het bijzonder tussen 23 en 27 en een maximale DP tussen 60  
15 en 70. Blijkens een op blz. 32, regel 25 ff. vermeld specifiek toepassingsgebied wordt dit "high performance"-inulineproduct gebruikt voor het vervangen van vet en/of olie in voedingsproducten. De in de voorbeelden 22 en 23 van deze WO 96/01849 A beschreven "Frankfurter sausages" met een sterk gereduceerd vetgehalte, bevatten naast het inulineproduct tevens een fosfaatproduct. Voorts beschrijft voorbeeld 24 van deze  
20 literatuurplaats een orgaanvleesproduct, dat wil zeggen een smeerbare leverpastei, met een gereduceerd vetgehalte van 13 gew.%, hetgeen een vetreductie van 60% ten aanzien van het standaardrecept oplevert, terwijl in voorbeeld 33 een "lean beef" hamburger met een exceptioneel hoog inuline-creamgehalte van 30% wordt beschreven om een aanzienlijke vleesvervanging respectievelijk een door "vetproducten" op te wekken "mouth-feel" te  
25 kunnen realiseren.

In WO 94/22327 wordt een gestabiliseerd voedingsproduct met een verlaagd gehalte aan droge stof beschreven, waarin als stabiliseermiddel bijvoorbeeld inuline in een hoeveelheid van 1-15 gew.% aanwezig is. Ook wordt in deze literatuurplaats (zie blz. 1, regel 29 ff.) het gebruik van inuline als vetvervanger vermeld. In voorbeeld 2 van deze  
30 WO 94/22327 wordt door gebruik van inuline c.q. water een afname van vethoudend vlees van ca. 20% gerealiseerd onder behoud van de gewenste worsteigenschappen.

Voorts betreft het Amerikaanse octrooischrift 5.527.556 de toepassing van inulinecreams in water als -blijkens de beschrijving en in principe als

toepassingsvoorbeelden- vetvervangingsmiddel in voedingsmiddelen. In het enige voorbeeld waarin een vleesproduct wordt beschreven, t.w. voorbeeld 19, wordt het vetgehalte van leverpastei aanzienlijk gereduceerd door de toepassing van 15% van een dergelijke inulinecream.

5 De voordelen van de toepassing van inuline volgens de uitvinding liggen tevens in het productieproces, onder andere bij vleesproducten op basis van laagwaardig uitgangsmateriaal. Het vrije water (ijs) dat tijdens het productieproces wordt toegevoegd, wordt door de inuline snel opgenomen. Daardoor wordt de doorlooptijd van andere grondstoffen bevorderd, met als gevolg dat er door een sterkere verkleining meer  
10 eiwitactivering plaats vindt bij een lagere temperatuur. Hierdoor kunnen vet en water beter aan de vrijgekomen eiwitmoleculen worden gebonden. Door de langere doorlooptijd van het deeg ontstaat een eindproduct met een betere snijspiegel. Verder heeft het product -na braden- een beter mondgevoel en een betere smaak dan een overeenkomstig fosfaat-adjuvans bevattend vleesproduct.

15 Bij toepassing in rauwe met inuline geïnjecteerde spiervleesproducten, bij voorkeur pluimveevleesproducten (kip-, kalkoenvlees e.d.) is er het voordeel, dat de inuline, naast de hulpstof fosfaat, tevens andere stoffen zoals zetmeel en gommen geheel of gedeeltelijk kan vervangen. Hoewel bij deze toepassing het injecteren van een inulineoplossing de voorkeur heeft, komen andere methoden om de inuline in het  
20 pluimveevlees te verwerken, zoals mengen in een trommel, ook in aanmerking. Verder kan het nuttig zijn het product na de verwerking enige tijd, bijvoorbeeld 6-12 uur, te laten rusten zodat de inuline de gelegenheid krijgt om te geleren. Het pluimveevleesproduct heeft als gevolg van de inuline ook een betere smaak en een betere kleuring tijdens c.q. na het braden dan een fosfaat-adjuvans bevattend pluimveevleesproduct.

25 De toe te passen inuline kan een commerciële vorm van inuline zijn. De inuline kan met name afkomstig zijn van cichorei, dahlia, aardpeer enz. Bruikbaar is een inuline met een ketenlengte van 3 tot 60 suikereenheden, bij voorkeur met een gemiddelde ketenlengte van 8 tot 30 fructose-eenheden ( $DP = 8-30$ ), in het bijzonder van 8 tot 20 fructose-eenheden ( $DP = 8-20$ ). Met voordeel maken korte ketens (5 of minder fructose-  
30 eenheden) minder dan 25% (naar gewicht) van de totale inuline uit. De ketenlengte kan die van het natuurlijke product zijn, of deze kan met voordeel zijn aangepast door hydrolyse, enzymatische ketenverlenging of scheidingstechnieken zoals kristallisatie of chromatografie.

De overige bestanddelen van de producten waarin inuline volgens de uitvinding wordt toegepast kunnen gangbare bestanddelen zijn. In geval van laagwaardig vlees kan het gaan om 10-40 gew.% vlees (eiwitbasis), 2-15 gew.% eiwit (anders dan vlees), 3-15 gew.% vet, 30-60 gew.% water, 0-3 gew.% andere koolhydraten, 0-4 gew.%, bij voorkeur 5 0,2-4 gew.% smaakstoffen (kruiden, uipoeder, knoflookpoeder, ui) en 0-2 gew.%, bij voorkeur 0,2-2 gew.% zouten. In het bijzonder bevat een dergelijk product als hoofdbestanddelen 15-33 gew.% zwoerdemulsie, 7-20 gew.% vetemulsie, 11-25 gew.% MDM en 3-12 gew.% sojaeiwit.

In geval van pluimveevlees kan het bij voorbeeld gaan om 70-95 gew.% vlees, 5- 10 25 gew.% water, 0-3 gew.% andere koolhydraten, 0-2 gew.%, bij voorkeur 0,1-2 gew.% smaakstoffen en 0-2 gew.%, bij voorkeur 0,2-2 gew.% zouten. Daarbij wordt de inuline, eventueel samen met andere in water oplosbare toevoegsels bij voorkeur als oplossing, in een gewichtshoeveelheid van 5/95 tot 30/70 (oplossing/vlees), bij voorkeur 8/92 tot 20/80, liefst 10/90 tot 17/83, ingespoten.

15

## VOORBEELDEN

### Voorbeeld 1

Er werd een vleesproduct volgens de uitvinding op basis van MDM met de samenstelling (A) volgens onderstaande tabel bereid. Ter vergelijking werd tevens een dergelijk product 20 volgens de stand van de techniek, met de samenstelling (B) bereid. Zowel qua smaak (vastgesteld door een smaakpanel van 5 getrainde proefpersonen) als qua snijdbaarheid voldeed na braden product (A) significant beter dan product (B). (De percentages zijn uitgedrukt in gew.%).

		(A) volgens de uitvinding	(B) vergelijking
5	zwoerdemulsie (1)	23,6	23,6
	vetemulsie (2)	12,9	12,9
	MDM	17,5	17,5
	ijs	31,2	31,2
	sojaisolaat (90% eiwit)	7,0	7,0
10	maxten E100 (50% eiwit)	1,7	1,7
	kruiden	0,6	0,6
	uipoeder	0,25	0,25
	knoflookpoeder	0,25	0,25
	uisnijdsel (1-3 mm)	0,3	0,3
15	zout	1,2	1,2
	zetmeel	-	2,3
	HVP	-	0,5
	fosfaat	-	0,3
	dextrose	-	0,35
20	inuline (gemiddelde ketenlengte (DP) is 10 )	<u>3,5</u>	<u>-</u>
		100	100

(1): 50% zwoerd, 50% water

25 (2): 44% varkensvet, 11% sojavet, 1% zout en 44% ijswater

**Voorbeeld 2**

In rauw kipvlees (87,0 %) werd een oplossing met de volgende samenstelling:

	water	8,4 %
	zout	0,7 %
5	RFCK (bouillon)	0,3 %
	maltodextrine	0,5 %
	dextrose	0,1 %
	inuline (gemiddelde keten- lengte (DP) is 10)	<u>3,0 %</u>
10		13,0%

geïnjecteed (ca. 15 gew.% t.a.v. het kipvlees). (De percentages zijn in gew.% uitgedrukt).

De eigenschappen van het product waren bij beoordeling door een smaakpanel wat betreft  
15 braadgedrag en smaak duidelijk beter dan die van hetzelfde product zonder inuline.

**Voorbeeld 3**

Vergelijkende proeven inzake inuline in plaats van fosfaat-adjuvans in pekellapplicaties  
voor pluimveevlees.

20

De proeven werden met pekelsamenstellingen 1 t/m 4 op basis van 15% injecteren op het  
rauwe kipvlees uitgevoerd. De charge-grootte per test was 50 kg. (De percentages zijn in  
gew.% uitgedrukt).

25	Pekelsamenstelling 1:	water	8,5 %
		zout	0,7 %
		maltodextrine	0,7 %
		dextrose	0,1 %
		inuline (gemiddelde keten- lengte (DP) is 10)	<u>3,0 %</u>
30		Totaal	13,0 %

5	Pekelsamenstelling 2:	water	8,5 %
		zout	0,7 %
		maltodextrine	0,7 %
		dextrose	0,1 %
		inuline (gemiddelde ketenlengte (DP) is 20)	<u>3,0 %</u>
		Totaal	13,0 %
15	Pekelsamenstelling 3:	water	8,5 %
		zout	0,7 %
		maltodextrine	0,7 %
		dextrose	0,1 %
		inuline (gemiddelde ketenlengte (DP) is 15-20)	<u>3,0 %</u>
		Totaal	13,0 %
25	Pekelsamenstelling 4:	water	8,5 %
		zout	0,7 %
		suikers	0,7 %
		natriumtripolyfosfaat	3,0 %
		alginaat	<u>0,1 %</u>
		Totaal	13,0 %

**Uitvoeringsmethode**

- Injecteren op 15% van het rauwe vleesgewicht
- Multineedle injector
- Tumbelen: 10 minuten draaien/15 minuten rust/10 minuten draaien/15 minuten rust/10  
5 minuten draaien (zonder vacuum).
- Totale rusttijd incl. tumbelen: 3 uur.

**Resultaat in rauwe toestand na injecteren en tumbelen.**

- Na 3 uur zijn er visueel geen verschillen waar te nemen.
- 10 • Verschillen in gewicht zijn in de vier samenstellingen niet waarneembaar. +/- 57,6 kg.

**Resultaat na verhitten tot een inwendige temperatuur van 78°C en afkoelen tot 2°C****Test 1**

Gewicht na verhitting: 51,23 kg

**Test 2**

Gewicht na verhitting: 52,7 kg

20

**Test 3**

Gewicht na verhitting: 52,81 kg

**Test 4**

25 Gewicht na verhitting: 52,7 kg

De door een beoordelingspanel vastgestelde organoleptische eigenschappen (smaak/kleur, textuur, geur) van het verkregen product volgens de uitvinding (test 1, 2 en 3) zijn significant beter dan het referentieproduct met het fosfaat-adjuvans volgens de stand der  
30 techniek (test 4).



### Conclusies

1. Toepassing van inuline in fosfaat-adjuvans vrije vleesproducten, welke ten  
5 minste 10-95 gew.% vlees en 3-60 gew. water bevatten, in een hoeveelheid van 0,5-8  
gew.%, berekend op het totale gewicht van het vleesproduct.
2. Toepassing volgens conclusie 1, waarbij het vleesproduct een product op basis  
van laagwaardig vlees is dat ten minste 10-40 gew.% vlees, 30-60 gew.% water, 0-4  
gew.% smaakstoffen en 0-2 gew.% zouten bevat, berekend op het totale gewicht van het  
10 vleesproduct.
3. Toepassing volgens conclusie 1 of 2, waarbij het vleesproduct tevens 2-15  
gew.% van vlees verschillend eiwit en 3-15 gew.% vet bevat, berekend op het totale  
gewicht van het vleesproduct.
4. Toepassing volgens conclusie 1, waarbij het vleesproduct als vlees heel  
15 spiervlees van kip of kalkoen bevat.
5. Toepassing volgens conclusie 4, waarbij het vleesproduct een  
pluimveevleesproduct is, dat 70-95 gew.% vlees, 3-25 gew.% water, 0-2 gew.%  
smaakstoffen en 0-2 gew.% zouten bevat, berekend op het totale gewicht van het  
vleesproduct.
- 20 6. Toepassing volgens conclusie 5, waarbij men de inuline in de vorm van een  
oplossing in water in het pluimveevlees injecteert, in het bijzonder 8-20 delen  
inulineoplossing in 80-92 delen vlees.
7. Toepassing volgens een of meer der conclusies 1-6, waarbij in het  
vleesproduct, op basis van het eindgewicht van het vleesproduct, 2-7 gew.%, in het  
25 bijzonder 2,5-4 gew.% inuline wordt toegepast.
8. Toepassing volgens een of meer der conclusies 1-7, waarbij de inuline een  
gemiddelde ketenlengte van 3 tot 60, in het bijzonder 8 tot 30 heeft.

9. Fosfaat-adjuvans vrij vleesproduct, welk ten minste 10-95 gew.% vlees, 3-60 gew.% water en 0,5-8 gew.% inuline, berekend op het totale gewicht van het vleesproduct bevat.

10. Fosfaat-adjuvans vrij vleesproduct, dat 10-40 gew.% vlees, 30-60 gew.%  
5 water, 0-4 gew.% smaakstoffen, 0-2 gew.% zouten en 2-5 gew.% inuline bevat.

11. Vleesproduct volgens conclusie 10, dat 15-33 gew.% zwoerdemulsie, 7-20 gew.% vetemulsie, 11-25 gew.% MDM en 3-12 gew.% sojaeiwit bevat.

12. Fosfaat-adjuvans vrij vleesproduct, dat 70-95 gew.% vlees, in het bijzonder pluimvlees, 3-25 gew.% water, 0-2 gew.% smaakstoffen, 0-2 gew.% zouten en 2-5 gew.%  
10 inuline bevat.

**Uittreksel**

5 De uitvinding betreft de toepassing van inuline ter vervanging van  
gangbare hulpstoffen, met name fosfaat-adjuvantia in vleesproducten  
die 10-95 gew.% vlees, 3-60 gew.% water en 0,5-35 gew.% andere  
bestanddelen bevatten, in een hoeveelheid van 0,5-8 gew.% ten  
opzichte van het totaalgewicht van het vleesproduct. In het bijzonder  
worden beschreven een laagwaardig vleesproduct dat 10-40 gew.%  
10 vlees, 30-60 gew.% water en 2-7 gew.% inuline bevat en een  
pluimveevleesproduct, dat 70-95 gew.% vlees, 3-25 gew.% water en 2-  
7 gew.% inuline bevat.